

玻璃体切除联合玻璃体腔注药治疗眼内炎

底煜¹, 张轶欧², 杨颺¹, 杨宏伟¹, 陆岩¹, 陈晓隆¹

基金项目: 中国辽宁省教育厅基金资助项目 (No. 20060994)
作者单位: ¹ (110004) 中国辽宁省沈阳市, 中国医科大学附属盛京医院眼科; ² (110001) 中国辽宁省沈阳市, 中国医科大学研究生院
作者简介: 底煜, 女, 硕士, 住院医师, 研究方向: 眼底病、眼外伤。
通讯作者: 底煜. zhangyiou78@126. com
收稿日期: 2010-07-05 **修回日期:** 2010-07-14

Vitrectomy combined with intravitreal antibiotics injection for endophthalmitis

Yu Di¹, Yi-Ou Zhang², Yang Yang¹, Hong-Wei Yang¹, Yan Lu¹, Xiao-Long Chen¹

Foundation item: Education Department Foundation of Liaoning Province, China (No. 20060994)

¹ Department of Ophthalmology, Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang 110004, Liaoning Province, China; ² Graduate school of China Medical University, Shenyang 110001, Liaoning Province, China

Correspondence to: Yu Di. Department of Ophthalmology, Shengjing Hospital of China Medical University, Shenyang 110004, Liaoning Province, China. zhangyiou78@126. com
Received: 2010-07-05 Accepted: 2010-07-14

Abstract

• **AIM:** To observe the clinical effects of vitrectomy combined with intravitreal injection of vancomycin for endophthalmitis.

• **METHODS:** We carried out retrospective analysis of endophthalmitis in 30 cases 30 eyes. We observed the culture results of vitreous bacteria and fungi. All cases were injected vancomycin into vacuum vitreous after vitrectomy. We further observed the situation in the eyes, including the best-corrected visual acuity and complications.

• **RESULTS:** During the follow-up time, the endophthalmitis in 29 eyes (97%) were controlled without retinal complication. One case of 1 eye (3%) was panophthalmitis and removal of eye ball. Visual acuities of 19 eyes (63%) were improved, of 7 eyes (23%) were same, of 4 eyes (13%) were decreased.

• **CONCLUSION:** Vitrectomy combined with intravitreal injection of vancomycin is effective in treating endophthalmitis.

• **KEYWORDS:** endophthalmitis; vitrectomy; vancomycin

Di Y, Zhang YO, Yang Y, et al. Vitrectomy combined with intravitreal antibiotics injection for endophthalmitis. *Int J Ophthalmol (Guoji Yanke Zazhi)* 2010;10(9):1783-1784

摘要

目的: 观察玻璃体切除联合玻璃体腔内注射万古霉素治疗眼内炎的疗效。

方法: 回顾性分析眼内炎患者 30 例 30 眼, 观察其玻璃体细菌、真菌培养结果, 经玻璃体切除后玻璃体腔内注射万古霉素, 观察其眼部情况、最佳矫正视力及眼部并发症。

结果: 其中 29 眼 (97%) 控制了炎症, 无视网膜脱离等眼底并发症, 保留了眼球。1 眼 (3%) 术后发展为全眼球炎而行眼球摘除。19 眼 (63%) 视力比术前提高, 7 眼 (23%) 视力无变化, 4 眼 (13%) 视力比术前下降。

结论: 玻璃体切除联合玻璃体腔内注射万古霉素能够有效治疗眼内炎。

关键词: 眼内炎; 玻璃体切除; 万古霉素

DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2010.09.050

底煜, 张轶欧, 杨颺, 等. 玻璃体切除联合玻璃体腔注药治疗眼内炎. *国际眼科杂志* 2010;10(9):1783-1784

0 引言

眼内炎^[1]是一种严重的眼内感染, 为葡萄膜与视网膜的化脓性炎症。由于眼内屏障影响药物穿透, 眼内结构易受细菌、真菌、病毒及其毒素所致炎症的损害, 各种方法常较难控制感染的发展, 严重损害眼球组织及视功能, 导致患眼失明。玻璃体切除联合玻璃体腔内注射万古霉素, 为严重眼内炎提供了行之有效的治疗方案。

1 对象和方法

1.1 对象 回顾分析 2005-03/2010-03 我院采用玻璃体切除联合玻璃体腔内注射万古霉素治疗眼内炎 30 例 30 眼, 其中男 25 例 25 眼, 女 5 例 5 眼, 年龄 25 ~ 83 (平均 54) 岁, 其中眼外伤引起眼内炎 19 眼 (63%), 白内障术后引起 5 眼 (17%), 6 眼无诱因下出现眼内炎 (20%)。穿通伤合并球内异物 7 眼, 眼内炎合并白内障 9 眼, 合并视网膜脱离 15 眼, 所有病例就诊时均有眼部高度充血、角膜水肿、前房积脓, B 超均示玻璃体呈絮状混浊。视力急剧下降, 其中术前视力无光感者 4 眼, 仅光感者 6 眼, 手动/眼前者 9 眼, 指数/眼前者 11 眼。

1.2 方法 **诊断标准:** 有眼球穿通伤、内眼手术和内源性感染病史, 临床症状: 视力急剧减退、剧痛、畏光、流泪等症状和眼部高度充血、角膜水肿混浊、前房积脓、玻璃体内渗出、灰白色混浊以及眼内呈灰黄色反光等。B 超均示玻璃体呈絮状混浊。最有价值和最可靠的方法是眼内液的微生物学检查^[2], 包括抽取玻璃体做细菌、真菌培养检查, 以确定眼内炎的病原性质并做药敏试验, 以便使用最有效的抗生素。所有病例入院后均及时作睫状体平坦部闭合玻璃体切除术, 术中所用的灌注液中加万古霉素 5mg/500mL, 清除玻璃体腔絮状物、脓液, 混浊玻璃体及机化物, 9 眼行白内障摘除及前房脓性物清除冲洗, 5 眼人工晶状体取出, 7 眼异物取出, 术中发现视网膜脱离的 15 眼患者接受激光凝术及硅油或 C₃F₈ 充填术。其中硅油充填 11 眼, C₃F₈ 充填 4 眼。万古霉素 10mg/mL 玻璃体腔注射。术后联合全身抗生素及激素使用, 眼局部抗炎对症治疗。术后根据细菌培养和药物敏感试验结果, 及时调整抗生素种类。怀疑真菌感染者禁用激素治疗。

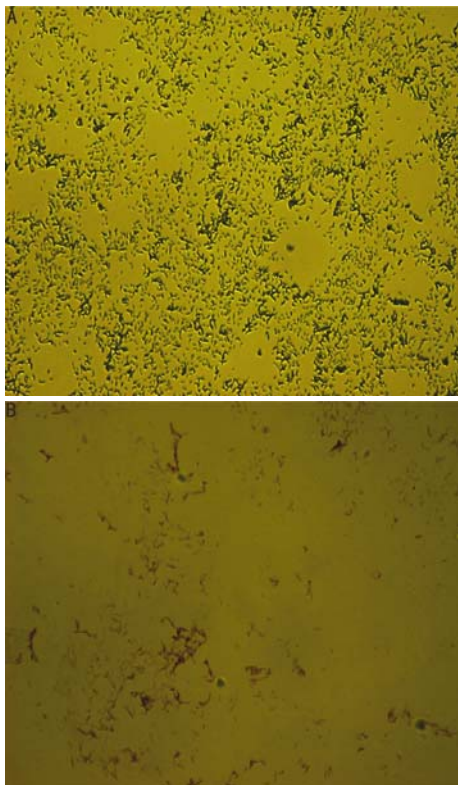


图1 偶发分枝杆菌 A:革兰氏染色;B:抗酸染色。

2 结果

术后视力:19眼(63%)视力比术前提高,7眼(23%)视力无变化,4眼(13%)视力比术前下降。术后矫正视力 ≥ 0.1 者9眼,0.05~0.1者8眼,0.05者5眼,手动~指数/眼前者3眼,仅光感者3眼,无光感者2眼。病原体检查:所有患者均行玻璃体腔液培养。培养阳性者12眼。金黄色葡萄球菌4眼,表皮葡萄球菌4眼,真菌2眼,绿脓杆菌1眼,偶发分枝杆菌1眼(图1)。术后并发症:除偶发分枝杆菌1眼发展为全眼球炎行眼球摘除外,其余患者均能保留眼球,无视网膜裂孔、视网膜脱离、眼球萎缩等并发症。评价标准:术后视力以末次随访最佳视力(best corrected visual acuity, BCVA)为依据。BCVA ≥ 0.05 脱盲作为疗效评价的标准^[3]。

统计学分析:所有数据采用SPSS 13.0,计数资料采用 χ^2 检验,以 $\alpha=0.05$ 为水准。

3 讨论

眼内炎病情凶险,发展迅速,是眼科急诊救治的主要病种之一。感染途径常见于眼球穿通伤,内眼手术后,血源性播散^[4]。国内眼内炎多由眼外伤引起,国外则多在内眼手术后,尤其是白内障术后^[5]。白内障手术后眼内炎与术中晶状体后囊膜破裂有关,致病菌通过破裂的后囊膜进入玻璃体引起眼内炎^[6]。眼内炎的病原体调查表明,多为G⁺球菌(如金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌)或G⁻杆菌(如绿脓杆菌),也可能为蜡样芽孢杆菌。农业环境中受伤或致伤物沾有植物碎屑、泥沙的眼内炎,多由真菌或蜡样芽孢杆菌引起。长期使用激素、抗生素或免疫抑制剂者,多为真菌感染。玻璃体腔液培养是确诊眼内炎的重要依据,但我们发现体外培养的阳性率低。有资料报道术后眼内炎培养阳性率只有69%,因而培养结果阴性时仍不能忽视眼内炎的诊断。Bauman等^[7]认为,体外培养阳性率低的原因:(1)取样太少,样本的细菌浓度低;(2)技术上欠缺的问题;(3)培养前抗生素的大量使用;(4)有些眼

内炎是非感染性炎症,由残余皮质、核或者消毒液进入眼内引起。在本组病例中,只有12眼玻璃体标本体外培养阳性,培养率只有40%,可能因为就诊患者部分在院外已经使用抗生素有关。据试验和临床观察,大多数学者认为玻璃体腔注入10mg/mL的万古霉素是安全剂量,对视网膜没有毒性。Donahue等^[8]认为药物对视网膜的毒性与药物浓度有关,与接触时间长短无关。本组病例玻璃体腔注入万古霉素随访6mo~1a,未发现明显局部和全身的副作用。

角膜水肿混浊是眼内炎玻璃体手术的一大难题,以往属玻璃体手术禁忌或者因等待新鲜异体角膜材料而贻误眼后段手术时机。显微眼内窥镜引导下的玻璃体手术无需通过角膜,尤其适用于角膜混浊患者的及时手术,由于炎症所致的角膜水肿混浊术后均可恢复。内窥镜的应用为眼内炎患者提供了一条新的治疗途径^[9]。玻璃体切除术切除混浊玻璃体,既除去大部分细菌及毒素,减少毒性物质对视网膜的损害作用,有利于眼内注入药物的扩散;又恢复玻璃体腔的透明度,而且可减轻或避免日后因玻璃体机化导致的牵拉性视网膜脱离,可直接自脓性玻璃体内取得标本及提供玻璃体内直接给药的途径。玻璃体腔注药使药液直接到达病灶,同时配合玻璃体切除术,大大提高眼内炎的治愈率。本组30眼玻璃体切除病例中,手动/指前者视力25眼(83%), ≥ 0.05 者22眼(73%),与术前比较有显著统计学意义($\chi^2=8.09, P<0.01$)。

我们报告的偶发分枝杆菌1眼发展为全眼球炎行眼球摘除。由偶发分枝杆菌引起的眼内炎临床较为罕见,目前国内尚无相关报道。偶发分枝杆菌属于分枝杆菌属中之非典型分枝杆菌。Rungon将非典型分枝杆菌分为4群,偶发分枝杆菌是快速生菌群之一,是一种条件致病菌,抗酸染色阳性,可致人肺和局部感染。我们认为偶发分枝杆菌是眼内最具破坏力的一种细菌,此细菌发展迅速,应及早进行玻璃体切除术,及早用药,并及时进行细菌培养及药敏试验,选择有效抗生素针对性治疗。因此一旦确诊眼内炎,如视力迅速下降且抗炎治疗24h无效者应及时进行玻璃体切除术,术中应根据玻璃体视网膜增生情况和视网膜裂孔的位置、大小的情况,精细操作,彻底的清除眼内炎性组织和玻璃体,填充硅油或膨胀气体,预防医源性裂孔的形成,减少眼内炎的复发和术后视网膜脱离的发生。

参考文献

- 1 李凤鸣. 眼科全书. 北京:人民卫生出版社1996;2135-2136
- 2 Ren Z, Wang ZQ, Li R, et al. Etiological analysis on bacterial endophthalmitis. *Zhonghua Yang Ke Za Zhi* 2007;43(12):1106-1109
- 3 曹书芹,于洁,王广慧. 感染性眼内炎107例临床分析. *中国临床医生杂志* 2008;36(1):40-41
- 4 Callegan MC, Engelbert M, Parke DW 2nd, et al. Bacterial endophthalmitis: epidemiology, therapeutics and bacterium-host interactions. *Clin Microbiol Rev* 2002;15(1):111-124
- 5 Ausayakhun S, Ithipunkul N, Patikulsila D, et al. An outbreak of acute postoperative endophthalmitis after cataract surgery. *J Med Assoc Thai* 2008;91(8):1239-1243
- 6 Kelkar A, Kelkar J, Amuaku W, et al. How to prevent endophthalmitis in cataract surgeries? *Indian J Ophthalmol* 2008;56(5):403-407
- 7 Bauman WC, D'Amico DJ. Surgical techniques in diagnosis and management of suspected endophthalmitis. *Int Ophthalmol Clin* 1992;32(2):113-128
- 8 Donahue SP, Kowalski RP, Eller AW, et al. Empiric treatment of endophthalmitis. Are aminoglycosides necessary? *Arch Ophthalmol* 1994;112(1):45-47
- 9 谭艺兰,胡洁,唐仕波. 微创玻璃体切除手术进展. *国际眼科杂志* 2008;8(1):129-131